

ción desde el punto de vista de la obtención de materiales.

Finalmente, para llevar a cabo un plan de ese estilo debemos disponer de un programa especial. América nunca tuvo escasez de materiales. Pero Finlandia se enfrenta a una insuficiencia debida a la falta de transportes y a dificultades financieras que motivan este problema. Hoy debemos enfrentarnos a la urgencia en la búsqueda de un sistema que ayudará al crecimiento de nuestras ciudades en consonancia con los suministros potenciales. Del mismo modo, cada detalle de la reconstrucción, tanto ideológica como material, debe desarrollarse orgánicamente. Hemos de construir casas que han de crecer.

La vivienda en crecimiento debe reemplazar a la «máquina de vivir».

Este es el enfoque humano para el constructor de hoy.

(Publicado en «Magazine of Art», junio de 1940.)

La humanización de la arquitectura

En contraste con aquella arquitectura, cuya principal preocupación consiste en el estilo formalista que deben reflejar los edificios, existe la arquitectura que conocemos por funcionalista.

El desarrollo de la idea funcional y su expresión en las construcciones constituye probablemente el acontecimiento más vigorizante de la actividad arquitectónica de nuestros días y, sin embargo, la función en arquitectura —y también el funcionalismo— no resulta algo precisamente fácil de interpretar acertadamente. «La función» es el uso característico, tarea o acción de un objeto. «La función» es también una cosa que depende de otra y varía en función de ella. «El funcionalismo» —según la definición atrevida de los diccionarios— es «la adaptación consciente de la forma al uso» —es a la vez más y menos que ambas cosas, pues debe admitir y contar con ambos significados de la palabra «función».

La arquitectura es un fenómeno sintético que abarca prácticamente todos los campos de

la actividad humana. Un objeto en el campo arquitectónico puede ser funcional desde un punto de vista, y no serlo desde otro. Durante la última década, la arquitectura moderna era funcional desde el punto de vista técnico, principalmente, acentuando su énfasis en el aspecto económico de la actividad constructiva. Este énfasis es deseable, naturalmente, pues la producción de refugios apropiados para las personas ha constituido un proceso muy caro en comparación con la satisfacción de otras necesidades humanas. Ciertamente, si la arquitectura ha de tener un valor humano más amplio, el primer paso debe consistir en la organización correcta de sus aspectos económicos. Pero si la arquitectura abarca todos los campos de la vida humana, el verdadero funcionalismo de la arquitectura debe reflejarse, principalmente, en su funcionalidad bajo el punto de vista humano. Si analizamos más profundamente los procesos de la vida humana, podemos constatar que la técnica es solamente una ayuda, y no un fenómeno independiente y definitivo. El funcionalismo técnico no puede definir la arquitectura.

Si existiera un método para desarrollar la arquitectura paso a paso, empezando por los aspectos económicos y técnicos para cubrir luego las otras funciones humanas de mayor complicación, entonces el funcionalismo pu-

rámente técnico sería aceptable; pero no existe tal posibilidad. La arquitectura no sólo cubre todos los campos de la actividad humana, tiene incluso que desarrollarse en todos esos campos al mismo tiempo. Si no ocurre así, obtenemos solamente resultados unilaterales y superficiales.

El término «racionalismo» aparece tan a menudo en conexión con la Arquitectura Moderna como el término «funcionalismo». Se ha racionalizado la Arquitectura Moderna, principalmente desde el punto de vista técnico, del mismo modo como se han acentuado las funciones técnicas. Si bien durante el período puramente racional de la Arquitectura Moderna se crearon construcciones en las que se exageró la técnica racional y no se recalcaron suficientemente las funciones humanas, ésa no es razón suficiente para descartar el racionalismo de la arquitectura.

No era la racionalización en sí misma lo erróneo del primer período, ahora concluido, de la Arquitectura Moderna. La equivocación consiste en la insuficiente profundización de dicha racionalización.

En lugar de desechar la mentalidad racional, la nueva fase de la Arquitectura Moderna intenta proyectar los métodos racionales desde el ámbito técnico al terreno psicológico y humano.

Veamos un ejemplo: una de las activida-

des típicas de la Arquitectura Moderna ha consistido en la construcción de sillas y en la adopción de nuevos materiales y nuevos métodos para este fin. La silla tubular de acero es, con seguridad, racional desde el punto de vista técnico y constructivo: es ligera, adecuada para la producción masiva, etc., pero las superficies de acero y cromo no son satisfactorias desde el punto de vista humano: el acero es demasiado buen conductor del calor. Las superficies cromadas reflejan exageradamente el brillo de la luz, e incluso acústicamente no resultan apropiadas para una habitación. Los métodos racionales que llevaron a la creación de estas sillas iban por buen camino, pero sólo se consiguen resultados correctos si se extiende la racionalización a la elección de los materiales más apropiados para el uso del hombre.

La fase presente de la Arquitectura Moderna es, sin duda, una nueva fase movida por el interés especial de resolver los problemas en el campo psicológico y humanitario.

Este nuevo período no está en contradicción con la primera etapa de racionalización técnica, sino que debe entenderse, más bien, como una ampliación de los métodos racionales con el fin de abarcar los terrenos mencionados.

A lo largo de las décadas pasadas, se ha comparado a menudo la arquitectura con la

ciencia y se han hecho esfuerzos para científicar sus métodos e incluso para convertirla en ciencia pura. Pero la arquitectura no es una ciencia. Sigue siendo el gran proceso sintético de combinación de miles de funciones humanas definidas, y sigue siendo *arquitectura*.

Su propósito sigue consistiendo en armonizar el mundo material con la vida humana.

Hacer más humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionalismo mucho más amplio que el puramente técnico. Sólo puede conseguirse esta meta por medio de métodos arquitectónicos —por medio de la creación y combinación de diferentes técnicas, de modo que proporcionen al ser humano una vida más armónica.

Los métodos arquitectónicos se asemejan, a los científicos, en ocasiones; y en la arquitectura puede adoptarse un proceso de investigación como los que utiliza la ciencia. La investigación en la arquitectura puede ser cada vez más metódica, pero su esencia nunca llegará a ser exclusivamente analítica. En la investigación arquitectónica siempre se dará más el instinto y el arte.

Los científicos utilizan con mucha frecuencia exageradas formas de análisis para obtener resultados más claros y visibles —se tiñen bacterias, etc. También pueden adoptarse en arquitectura métodos parecidos. He po-

dido experimentar personalmente en la construcción de hospitales que las reacciones psíquicas y psicológicas de los pacientes proporcionaban indicaciones válidas para la construcción de viviendas ordinarias. Si llevamos adelante el funcionalismo técnico, descubriremos que gran cantidad de factores de nuestra arquitectura actual no son funcionales desde el punto de vista psicológico o de la combinación fisiopsicológica. Para analizar las reacciones de las personas ante formas arquitectónicas determinadas, resulta práctica la utilización de seres especialmente sensibles para la experimentación, como por ejemplo los pacientes de un sanatorio.

En el Paimio Tuberculosis Sanatorium, de Finlandia, se llevaron a cabo varios experimentos de este estilo, primordialmente en dos campos específicos: 1) la relación entre el individuo y su habitación; 2) la protección del individuo de grandes grupos de personas, y de la presión de la colectividad. El estudio de la relación entre la persona y su alojamiento, abarcaba la utilización de habitaciones especiales, y en él se analizaba la forma de la habitación, los colores, la luz natural y artificial, sistemas de calefacción, ruidos, etc. Este primer experimento se realizó con una persona en la condición más débil posible, una paciente en cama. Uno de los resultados especiales descubiertos consistió

en la necesidad de cambiar los colores de la habitación. En muchos otros sentidos, el experimento demostró que la habitación debía tener una forma diferente a las habitaciones ordinarias. Esta diferencia puede explicarse del siguiente modo: la habitación ordinaria está concebida para una persona de pie; una habitación para enfermos es una habitación para personas en estado horizontal, y los colores, iluminación, calefacción, etc., deben diseñarse teniendo en cuenta este concepto.

Este hecho significa, prácticamente, que el techo debe ser más oscuro, pintado de un color celeste especial, apto para ser la única visión de un paciente reclinado durante semanas. La luz artificial no puede venir de un aplique ordinario fijado en el techo, sino que el principal centro de luz debe provenir de un lugar situado fuera del ángulo de visión del paciente. Para el sistema de calefacción de la habitación experimental, se utilizaron radiadores de techo de forma que las radiaciones de calor eran lanzadas a los pies del paciente, quedando la cabeza fuera del alcance directo de los rayos caloríficos. Asimismo se consideró la posición del paciente para el emplazamiento de las puertas y ventanas. Para evitar los ruidos, una pared de la habitación era absorbente de sonido, y los lavabos (en las habitaciones dobles cada paciente tiene su propio lavabo) se diseñaron especialmente pa-

ra que el chorro de agua incidiera en la porcelana en ángulo agudo, evitando el ruido de este modo.

Esto son sólo ilustraciones de una habitación experimental en el sanatorio, y se mencionan aquí como meros ejemplos de métodos arquitectónicos que siempre están en combinación con los fenómenos técnicos, físicos y psicológicos, nunca con uno de ellos aisladamente.

El funcionalismo es correcto, sólo si puede ampliarse hasta abarcar incluso el campo psicofísico. Ese es el único método de humanizar la arquitectura.

El mobiliario de la Biblioteca Municipal de Viipuri, en madera flexible, es el resultado de los experimentos llevados a cabo también en el sanatorio Paimio. En la época de esos experimentos, se empezaban a construir en Europa los primeros mobiliarios tubulares cromados, pero esos materiales no cumplen los requisitos psicofísicos del ser humano. El Sanatorio necesitaba un mobiliario ligero, flexible, fácil de lavar, etc. Tras una larga experimentación con madera se descubrieron las ventajas del sistema flexible a la hora de producir un mobiliario adaptado al tacto humano y más apropiado, como material, a la vida larga y dolorosa de un sanatorio.

El problema más importante en relación a una biblioteca es el del ojo humano. Una

biblioteca puede estar bien construida y ser incluso funcional desde el punto de vista técnico, sin haber por ello resuelto este problema, pero no puede considerarse arquitectónica y humanamente completa a menos que resuelva satisfactoriamente la función humana del edificio, la de la lectura del libro. El ojo es solamente una parte diminuta del cuerpo humano, pero es la más sensible y quizá la más importante. El concebir una luz natural o artificial que destruya al ojo humano o sea inapropiada para su utilización, es hacer arquitectura reaccionaria, incluso si por otro lado el edificio tiene un alto valor constructivo.

La luz del día a través de las ventanas ordinarias sólo cubre una parte de una sala grande e incluso si la habitación está suficientemente iluminada, la luz será desigual y variará sobre los distintos puntos del suelo; por esta razón se han usado preferentemente claraboyas en las bibliotecas, museos, etc. Pero la claraboya que cubre el área completa del suelo, produce una luz exagerada, si no se realizan arreglos adicionales. En el edificio biblioteca de Viipuri, se resolvió el problema con la ayuda de numerosas claraboyas cónicas, construidas de forma que la luz pudiera ser denominada luz diurna indirecta. Las claraboyas circulares son técnicamente racionales por su sistema de vidrio monopieza. (Cada

claraboya consiste en una base cónica de cemento de seis pies de diámetro, y una pieza circular de cristal grueso sin juntas, en su parte superior, sin ninguna construcción de estructuras.) Este sistema resulta humanamente racional porque proporciona un tipo de luz apropiado para la lectura, armonizado y suavizado por su reflexión en las superficies cónicas de la claraboya. En Finlandia, el mayor ángulo de incidencia de la luz del sol es casi de cincuenta y dos grados. Los conos de cemento están diseñados de forma que la luz del sol incida siempre indirectamente. Las superficies de los conos expanden luz en millones de direcciones. Teóricamente, por ejemplo, la luz alcanza a un libro abierto desde todas esas diferentes direcciones evitando de este modo la reflexión al ojo humano de las páginas blancas del libro. (La reflexión brillante de las páginas de un libro es uno de los fenómenos más fatigantes de la lectura.) De la misma manera, ese sistema de iluminación elimina el fenómeno de la sombra al margen de la posición del lector. El problema de la lectura de un libro es algo más que el problema del ojo; una luz apropiada a la lectura debe permitir diferentes posiciones del cuerpo humano en todas las relaciones adecuadas entre el libro y el ojo. La lectura de un libro requiere una concentración especial tanto cultural como físicamente; la arquitectura tiene el de-

ber de eliminar cualquier elemento perturbador.

Científicamente, resulta imposible asegurar qué clase y qué cantidad de luz es la idealmente apropiada para el ojo humano, pero cuando se trata de construir una sala, la solución debe hallarse con la ayuda de los diferentes elementos que la arquitectura abarca. El sistema de claraboyas surgió como producto combinado de la problemática de una cubierta (la sala tenía un ancho de cerca de sesenta pies que requería una construcción con vigas suficientemente altas para la colocación de los conos) y limitaciones técnicas especiales por la construcción horizontal del cristal.

Una solución arquitectónica debe tener siempre una motivación humana basada en el análisis, pero esa motivación se ha de materializar en la construcción, la cual es probablemente el resultado de circunstancias extrañas.

Los ejemplos mencionados son sólo problemas sin importancia. Pero están muy relacionados con el ser humano y por esta razón adquieren más importancia que otros problemas de mayor envergadura.

(Publicado en «The Technology Review», noviembre de 1940, págs. 14-15.)